Caldasia 19(1-2): 95-100

UNA NUEVA ESPECIE DE *EULAEMA* (HYMENOPTERA: APIDAE). DEL CHOCO, COLOMBIA

ROBERT L. DRESSLER

Departament of Natural Sciences, Florida Museum of Natural History, University of Florida, Gainesville, FL 32611 U.S.A.

RODULFO OSPINA-TORRES

Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, A.A. 14490, Bogotá. Colombia. Email: rospina@ ciencias.ciencias.unal.edu.co

Resumen
Se describe *Eulaema sororia*, una especie cercana a *El. meriana*, aparentemente restringida al área del Chocó biogeográfico de Colombia y la zona adyacente de Ecuador, donde probablemente se desarrolló en un refugio de bosque en el Pleistoceno.

Palabras clave: *Eulaema*, Hymenoptera, Apidae, Taxonomía.

Abstract
Eulaema sororia is described. It is a sibling species of *El. meriana*, apparently restricted to the Chocó area of Colombia and adjacent Ecuador, where it probably developed in a Pleistocene forest refugium.

Key words: *Eulaema*, Hymenoptera, Apidae, Taxonomy.

Eulaema sororia sp.nov.

HOLÓTIPO: Macho. Ecuador, Esmeraldas, Oeste de Lita (Pichincha), 14-18 Agosto 1987, Dressler, Hills, Whitten, Williams, Leg. (KU).

PARATIPOS: 53 machos de la serie típica (KU); COLOMBIA: CHOCO, Bahía Solano, Enero 1983, *G. Misas, Leg.* Paratipos: 2 especímenes de la misma localidad, colectados en Enero y Marzo de 1983 (Colección Dressler). Paratipos: 4 especímenes de la serie típica. (Colección ICN-MHN y Colección Laboratorio de Abejas Depto. Biología. Universidad Nacional, Bogotá-Colombia).

ETIMOLOGÍA: El epíteto sororia ,"hermana" o "fraternal" se refiere a su cercana relación con *El. meriana*.

DESCRIPCIÓN: MACHO, IMAGO: Tamaño: Longitud total = 24.5 mm; Longitud ala anterior = 21 mm; Ancho de la cabeza = 6.4 mm; Ancho del abdomen 9 mm.

Color del tegumento: Cabeza y tórax negro mate. Abdomen negro brillante con algunos reflejos azules. Tibia trasera negro brillante. Manchas paraoculares ausentes. Alas oscuras basalmente y ámbar en 3/5 de la longitud.

Pilosidad: Pelos de la cabeza negros. En el tórax café negruzcos. Patrón de coloración del abdomen muy variable. En el holótipo, pelos del abdomen negros pero con pelos largos café claros o crema lateralmente en T II y T III, lateral y distalmente en el T IV y cubriendo completamente T V - T VII.

S III a S V con una banda longitudinal de pelos mas delgados y claros que los adyacentes.

Forma: Punturación dispersa, poco profunda e irregular en el clipeo. En el escutelo muy

fina y dispersa, en TI y TII fina y densa. Labro con 3 carenas fuertes, unidas distalmente.

Distancia clipeo-orbital inferior aproximadamente 1/2 de la distancia clipeo-orbital superior. Longitud de la lengua subigual al cuerpo, alcanzando claramente el S V. Tibia media con lunar afelpado apical oblongo y curvado angostándose en un ángulo agudo distalmente, lunar afelpado basal aproximadamente de 0.7 X 0.3 mm., con el borde inferior derecho localizado transversalmente con respecto al área afelpada (Fig.1). Espina anteroapical de la tibia posterior (ea) claramente aguda (Fig.2.1).

S V cóncavo inferiormente con un borde de pelos largos (Fig.3). S VII claramente bilobulado distalmente. Lóbulos subrectangulares, claramente más largos que anchos y separados entre sí en la base. Longitud de cada lóbulo 1.5 a 2 veces el ancho del mismo. Distancia entre los lóbulos 3.5 a 4 veces el ancho de cada lóbulo (Fig. 4).

Genitalia: Gonocoxito con un lóbulo ventral digitiforme (ld) y dos lóbulos dorsales, en la condición característica del género. Gonostilo (gs) alargado, acodado, con forma aproximada de "L" (Fig.5), por lo menos 2 veces más largo que el lóbulo ventral digitiforme del

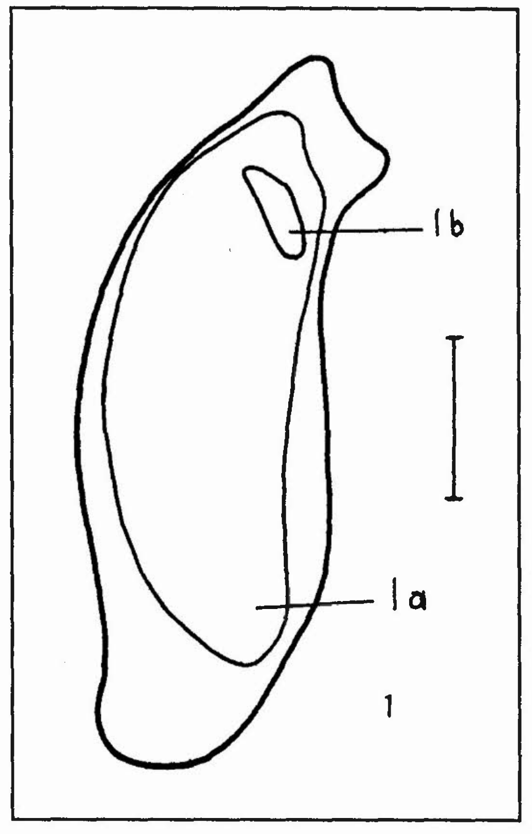


Figura 1. Lunares afelpados de la tibia media. *El. sororia* sp.nov. la= lunar apical. lb= lunar basal

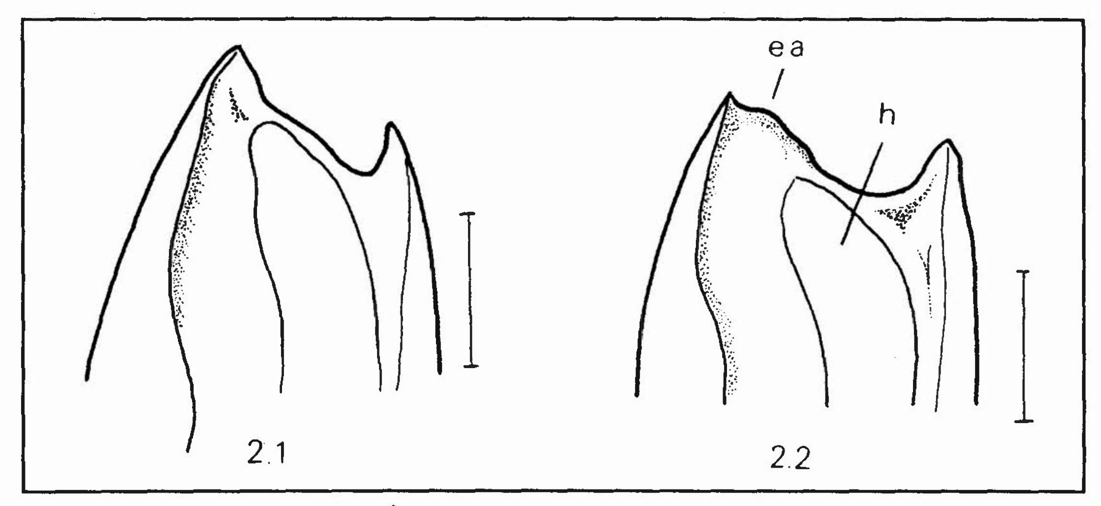


Figura 2. Extremo apical de la tibia posterior. ea= espina anteroapical. h= hendidura. 2.1. *El. sororia* sp.nov.; 2.2. *Eulaema sp.* especie de coloracion constante.

gonocoxito y sobrepasándolo claramente. Placa subgenital (S VIII) con un proceso espinoso agudo en posición lateral a cada lado de la prolongación central en forma de pico, además de engrosamientos en la base de cada proceso (Fig.6). Parte esclerotizada dorsal del Aedeagus con forma transversalmente alargada, con 2 lóbulos dirigidos basalmente claramente atenuados, no mas largos que anchos (Fig.7).

Hembra: desconocida.

Discusión

Cuando el Dr. Misas de Medellín-Colombia le contó al primer autor que había colectado euglosinas cerca de Bahía Solano, le dijo que se podían encontrar novedades en *Euglossa* y *Eufriesea*, pero que había solo 13 especies bien conocidas de *Eulaema* y que no se debía esperar nada nuevo en este género. Al día si-

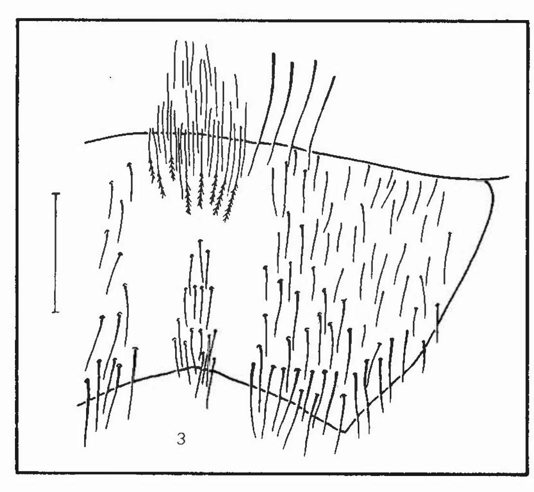


Figura 3. S V. *El. sororia* sp.nov.

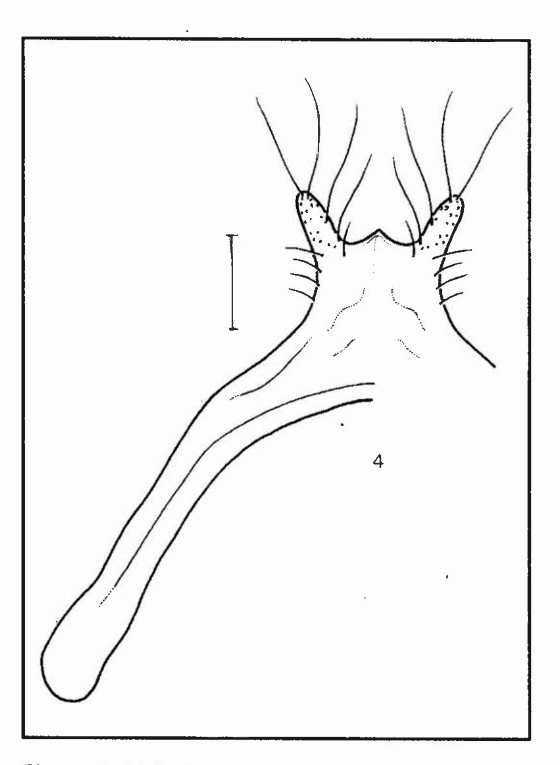


Figura 4. S VII. *El. sororia* sp.nov.

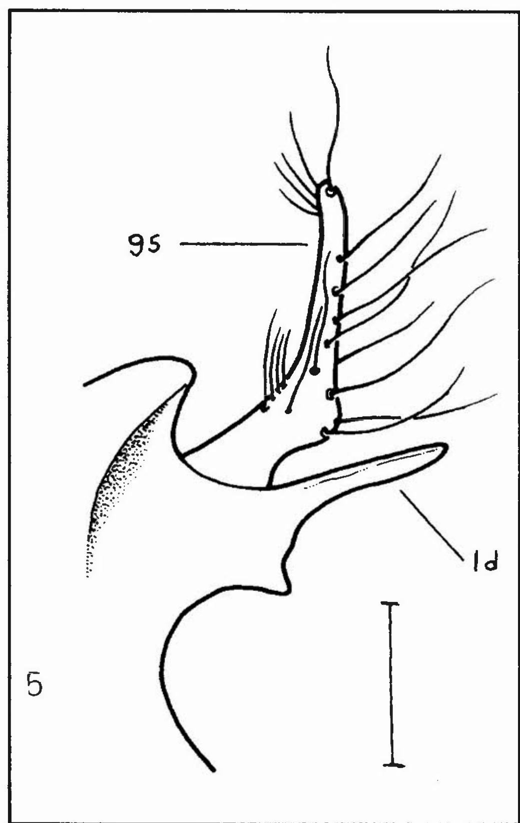


Figura 5. Gonostilo y lóbulo ventral digitiforme del gonocoxito. *El. sororia* sp.nov. gs= gonostilo. ld= lóbulo ventral digitiforme.

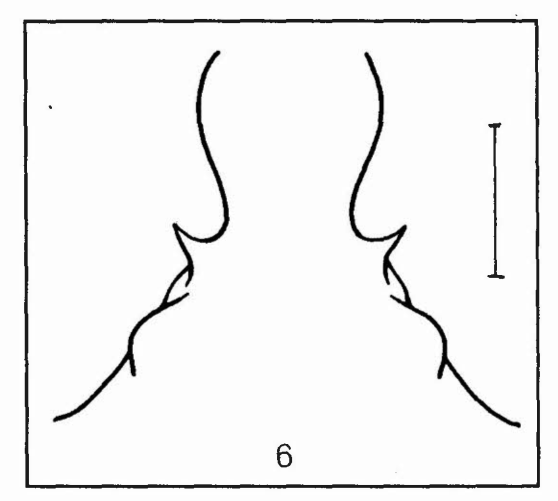


Figura 6. Placa subgenital (S VIII), vista ventral. *El. sororia* sp.nov.

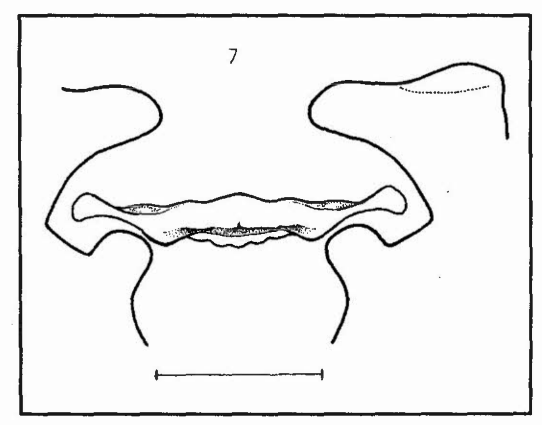


Figura 7. Aedeagus (parte esclerotizada). *El. sororia* sp.nov.

guiente trajo tres especímenes de la primera especie nueva no mimética de *Eulaema* en más de medio siglo.

Posteriormente, al muestrear el bosque húmedo de la provincia de Esmeraldas, Ecuador, se encontró que esta nueva especie era la más común en el área. Así mismo, en el sur de la costa pacífica colombiana (Nariño, Barbacoas, Vereda Pueblo Nuevo) también se ha encontrado que *El. sororia* es uno de los euglosinos más abundantes y por supuesto la especie de *Eulaema* dominante en la localidad (Sandino, 1995). Parece ser que más hacia el norte esta especie no es muy abundante. En cercanías de Buenaventura-Valle del Cauca y en Nuquí-Chocó se la encontró ocasionalmente y en Bahía Solano-Chocó, el registro actual más al norte, es definitivamente rara dados los buenos muestreos de euglosinos en el sector.

Eulaema sororia tiene las alas distalmente ámbar, como las de *El. leucopyga*, la cual ocurre en la misma área, y algunos individuos tienen un patrón de coloración similar, pero no están cercanamente relacionadas y son fácilmente distinguibles. *El. leucopyga* tiene los pelos de TII y TIII negros y los pelos blancos en T IV - T VII, mientras que *El. sororia* tiene siempre algunos pelos negros en TIV y puede tener algunos pelos blancos en TII y TIII. Los lunares afelpados y la morfología de la genitalia (gonocoxito corto y redondeado, apenas sobrepasando el lóbulo digitiforme en *El. leucopyga*) son también muy diferentes en estas dos especies.

Tanto en detalles estructurales como en el patrón de coloración *El. sororia* es mucho más parecida a *El. meriana terminata* de Trinidad. *El. sororia* es claramente derivada de *El. meriana*, lo cual se aprecia también en la morfología de la cápsula genital, pero hay diferencias estructurales definitivas entre *El. meriana* y *El. sororia*. Además las dos son simpátricas (no como en el caso de *El. meriana terminata*).

El. sororia es un poco más pequeña que *El. meriana*, la lengua es proporcionalmente mucho más larga (especialmente comparada con *El. meriana* de Colombia y Ecuador), la porción distal de las alas es más oscura, el lunar afelpado apical es un poco más ancho y se angosta mas abruptamente. El lunar afelpado basal es más pequeño y más transverso que en *El. meriana*. Estas dos especies (inclusive *El. meriana terminata*) son también fácilmente separables mediante la pilosidad de los últimos esternitos, especialmente en el S V, que en *El. sororia* presentan una banda longitudinal de pelos mas delgados y claros, a manera de "cama" para la proboscis en reposo.

El. sororia es marcadamente variable en cuanto a su patrón de coloración. Se pueden distinguir 6 patrones básicos de coloración (Fig. 8) aunque existen pequeñas variaciones entre cada uno de ellos. Los pelos de T V y T VI pueden ser negros, crema o rojizos. Mas o menos el 25% de los ejemplares colectados tienen solamente pelos negros (o café muy oscuro) en el abdomen. Dos especímenes presentan bandas claras muy angostas en T I - T III (recordando el patrón de *El. meriana*), mientras que muchos presentan marcas claras laterales tanto en tergos como esternos y otros tantos tienen las marcas claras restringidas a T IV -T VI.

El. meriana aparece junto con *El. sororia* en las localidades donde ésta última se ha colectado. En Ecuador, sin embargo, se capturaron solamente dos ejemplares de *El. meriana* durante los cinco dias de muestreo mientras que se colectaron 54 especímenes de *El. sororia*. Una proporción similar fué registrada en Barbacoas-Nariño, Colombia.

En esta última localidad se descubrió además otra nueva especie de *Eulaema* estructuralmente muy parecida a *El. sororia* pero con un patrón de coloración muy diferente y constante, correspondiente al patrón bombiformis de *El.meriana*, es decir el patrón típico del complejo mimético con bandas claras y oscuras y los últimos tergitos rojizos (*Eulaema chocoana* Ospina & Sandino, en prensa). Como se dijo anteriormente *El. sororia* y esta otra nueva especie de coloración mimética constante, comparten detalles estructurales diagnósticos como el tamaño (aunque *El. sororia* es ligeramente más grande), la longitud de la lengua (en comparación a *El. meriana*), la morfología de la genitalia incluido el S VII y sobre todo la "cama" o banda longitudinal de pelos mas claros y delgados en S IV y S V. Se reconocen como especies independientes por su simultánea simpatría y clara divergencia cromática lo cual sugiere que existe una barrera reproductiva efectiva entre estas dos poblaciones. Morfológicamente se

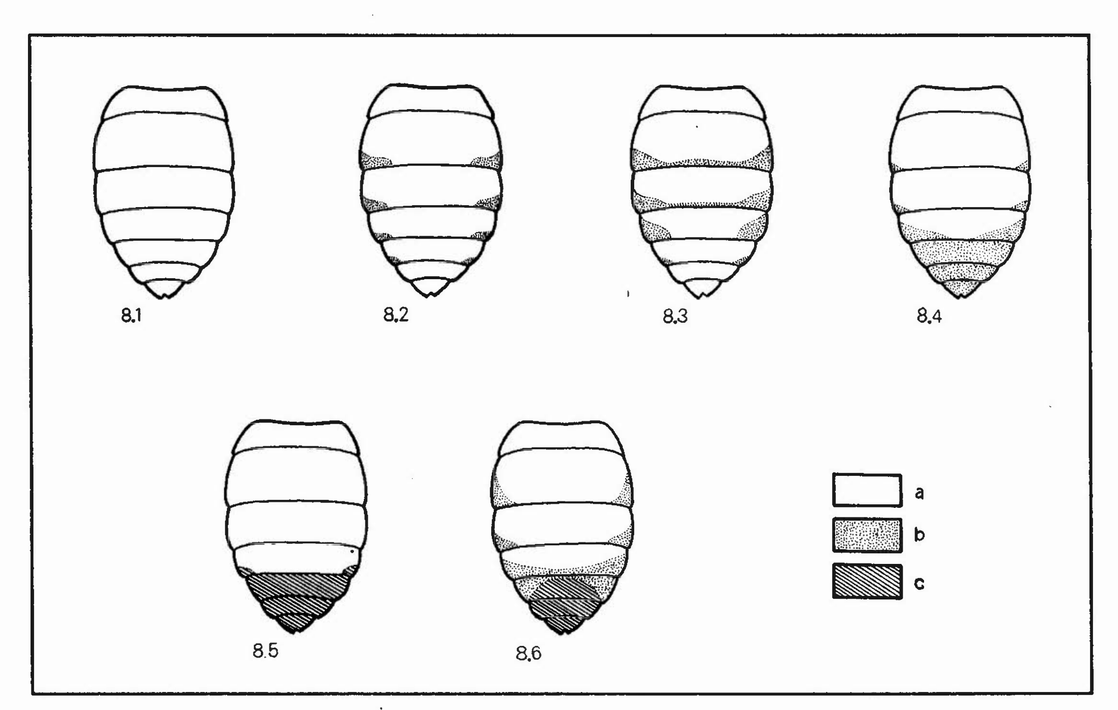


Figura 8. Patrón de coloración del abdomen. a= negro; b= amarillo pálido; c= rojizo. *El. sororia* sp.nov. 8.1 - 8.6: Variaciones básicas en la coloración, en orden creciente de flavinismo.

pueden separar estas dos especies por la coloración de las alas, la cual es claramente más oscura en *El. sororia* y por el detalle de la forma de la espina anteroapical de la tibia posterior, la cual en *El. sororia* es aguda mientras que en la especie de coloración mimética constante esta espina es cláramente subtruncada (Fig.2.2).

Se puede sugerir que *El. sororia* y la otra especie nueva (*Eulaema chocoana* Ospina & Sandino, en prensa) se desarrollaron a partir de un ancestro común en un refugio de bosque del Chocó durante el Pleistoceno. Mientras que las otras variantes locales del complejo de *El. meriana*, la mayoría de los cuales son miembros de un complejo mimético, han perdido su identidad debido al flujo genético o han sido mantenidas separadas por barreras geográficas (Dressler 1979), *El. sororia* y la otra nueva especie ha alcanzado el grado de especies diferentes. Parece, sin embargo, que ambas no se han extendido más allá del área muy húmeda del Choco biogeográfico.

Se debe anotar que existe una estrecha zona de transición entre el bosque húmedo chocoano de Esmeraldas y área interior seca hacia el Oriente. Es muy posible que esta área represente una barrera parcial para la migración de *El. meriana* y así permite el alto porcentaje del patrón flavecens en la costa de Ecuador hacia el sur.

El. sororia ha sido colectada en Bencilacetato, Metilcinnamato, Metilsalicilato y Paracresol.

Literatura citada

DRESSLER, R.L. 1979. *Eulaema bombiformis, E. meriana* and müllerian mimicry in related species (Hymenoptera: Apidae). Biotropica (11): 144-151.

OSPINA, R. & J.C. SANDINO. 1996. *Eulaema chocoana,* nueva especie de abeja euglosina de la costa pacífica colombiana (Hymenoptera: Apidae). En prensa.

SANDINO, J.C. 1995. Primer inventario de abejas euglosinas (Hymenoptera: Apidae: Euglossinae) en la vertiente del pacífico del suroccidente de Colombia: Diversidad, distribución altitudinal y efectos de la perturbación humana. Tesis de grado. Universidad del Valle, Cali-Colombia.